

RIP：简单内部路由协议详解思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_RIP\\_EF\\_BC\\_9A\\_E7\\_AE\\_80\\_E5\\_c101\\_644363.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_RIP_EF_BC_9A_E7_AE_80_E5_c101_644363.htm)

RIP是一种简单的内部路由协议，已经存在很久，被广泛地实现（UNIX的routed就使用RIP）。它使用距离向量算法，所以其路由选择只是基于两点间的“跳(hop)”数，穿过一个路由器认为是一跳。主机和网关都可以运行RIP，但是主机只是接收信息，而并不发送。内部路由协议信息可以从指定网关请求，但通常是每隔30秒广播一次以保持正确性。RIP使用UDP通过端口520在主机和网关间通信。网关间传送的信息用于建立路由表，由RIP选定的路由总是具有距离目的跳数最少的。RIP版本1在简单、较小的网络中工作得不错，但是在较大的网络中，就出现一些问题，有些问题在RIP版本2中已纠正，但有些是由于其设计产生的限制。在下面的讨论中，适用于两种版本时简单称为RIP，RIP v1和RIP v2则指特定的版本。RIP并没有任何链接质量的概念，所有的链路都被认为是内部路由协议相同的，低速的串行链路被认为与高速的光纤链路是同样的。RIP以最小的跳数来选择路由，因此当在下面两个路由中选择时

：100Mbps的光纤链路，路由器，然后是10Mbps的以太网。9600bps的串行链路 RIP将选择后者。RIP也没有链路流量等级的概念。例如对于两条以太网链路，其中一个很繁忙，另一个根本没有数据流，RIP可能会选择繁忙的那条链路。RIP中的最大hop数是15，大于15则认为不可到达。因此在很大的自制系统中，hop数很可能超过15，使用RIP是很不现实的。

RIP v1不支持子网，交换的信息中不含子网掩码，对给定路由

确定子网掩码的方法各不相同，RIP v2则弥补了此缺点。RIP每隔30秒才进行信息更新，因此在大网中断链信息可能花些时间才能传播开来，路由信息的稳定时间可能更长，并且在这段时间内可能产生路由环路。对此有一些内部路由协议解决办法，但这里不进行讨论。可以看出，RIP是一个简单的路由协议，有一些限制，尤其在版本1中。不过，它常常是某些操作系统的唯一选择。编辑特别推荐: Cisco交换机DHCP Snooping功能 Cisco认证知识:Switch命令大全 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)